



## Hvor meget tørstof og kulstof kan der bindes ved skovrejsning?

### Sagsnotat

Johannsen, Vivian Kvist

*Publication date:*  
2018

*Document version*  
Også kaldet Forlagets PDF

*Citation for published version (APA):*  
Johannsen, V. K., (2018). *Hvor meget tørstof og kulstof kan der bindes ved skovrejsning? Sagsnotat*, 3 s., aug. 16, 2018.

Vedr. skovrejsning og kulstofbinding

Spørgsmål:

Hvor meget tørstof og kulstof kan der bindes ved skovrejsning?



## SAGSNOTAT

16. AUGUST 2018

**Vedr.** Vedr. skovrejsning og kulstofbinding

**Sagsbehandler** Vivian Kvist Johannsen

Gennem træernes fotosyntes optages CO<sub>2</sub> og lagres i stamme samt grene og rødder. I løbet af en længere periode øges kulstofpuljen i jordbunden og der opbygges et litter/førne lag bestående af blade, kviste mv. på jordbunden.

Den mængde tørstof/kulstof der optages vil dels forblive i skoven i levende træer og i en periode i døde træer, og dels kan den gennem hugst udtages til brug til produktion af tømmer og møbler eller træ til energi.

Etablering af skov vil over en lang årrække fungere som et CO<sub>2</sub> optag fra atmosfæren. Hvor meget tørstof, og dermed kulstof, der optages afhænger af jordbund, klima og ikke mindst valg af træart samt hvor stort et areal der anvendes til skovrejsning. Kulstofbindingen vil variere med træernes alder, idet optaget lige efter etablering af skoven er lavt for derefter gradvist at stige indtil aldring af træerne gradvist nedsætter optaget igen (Graudal et al 2013, Nord-Larsen et al 2017).

I figurerne på næste side er vist nogle eksempler på høje og lave forløb af binding af kulstof i skovrejsning. Der er vist både den totale mængde tørstof og gennemsnit pr år siden etablering af skovrejsningen. Bindningen varierer fra 3 til mere end 10 tons tørstof/ha/år, med lave værdier i perioden kort tid efter start. (Vidar og Johannsen et al 2017).

I forbindelse med rapportering af klimagasser til fx UNFCCC, Kyoto protokollen og EU som opfølgning på Paris Aftalen er der en række rapporteringsregler for hvorledes opgørelser af såvel biomassen i skoven, som skovjorde, træprodukter (HWP) og energi rapporteres. Dertil kommer en række retningslinjer for hvorledes de forskellige puljer medregnes. En del af disse fremgår af kilderne (EU 2018, Johannsen et al 2017). Der kan således være forskel på den effekt skove og træprodukter har for det samlede klima og den andel der kan indgå i rapporteringerne.

Ovenstående kan uddybes ved henvendelse.

**SKOV, NATUR OG BIOMASSE**

ROLIGHEDSVEJ 23

1958 FREDERIKSBERG C

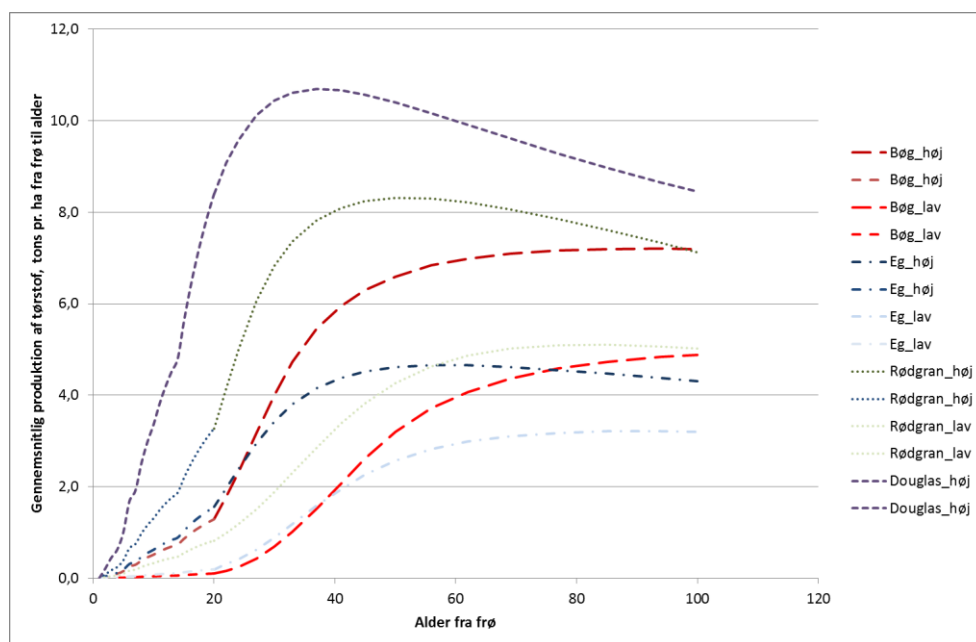
DIR 35331699

MOB 20300969

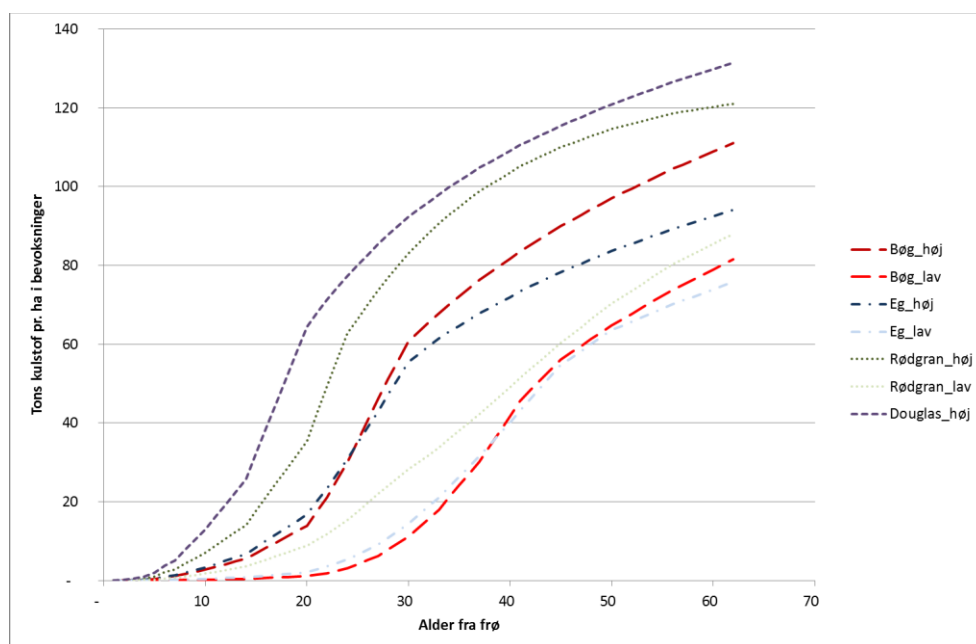
[vkj@ign.ku.dk](mailto:vkj@ign.ku.dk)

[www.ign.ku.dk](http://www.ign.ku.dk)

REF: VKJ



Gennemsnitlig produktion af tørstof fra frø til alder (tons tørstof pr ha og per år). Kilde Vidar Software



Skovens indhold af kulstof (tons kulstof C pr ha), idet der for alle bevoksningerne antages en løbende hugst. Kilde Vidar Software

Tekniske noter Vidar software: Anvendt standard CMM boniteter (1-5), rumtætheder for bøg 0,57, for eg 0,58, for rødgran 0,37 og for douglasgran 0,38. For løvtræer omfattes såvel stamme som grene i Vidar. For nåletræer tillægges 20 % for grene til stammemassen fra Vidar. For alle træarter er inkluderet rodsystemer svarende til 20 % af biomassen over jord. Der er forventet en bevoksningstæthed på 90 %. For udviklingen under 20 år vides at den starter ved 0, mens udviklingsforløbet frem til alder 20 er skønnet. Regneark vedhæftes.

**Kilder:**

SIDE 3 AF 3

EU (2018): LULUCF Regulation (EU) No 2018/841 [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2018.156.01.0001.01.ENG&toc=OJ:L:2018:156:FULL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2018.156.01.0001.01.ENG&toc=OJ:L:2018:156:FULL)

Graudal, L., Nielsen, U.B., et al., 2013. Muligheder for Bæredygtig udvidelse af dansk produceret vedmasse 2010-2100. , p.86. Available at: <http://ign.ku.dk/formidling/publikationer/rapporter/filer-2013/Final-Skovenes-bidrag-biobaseret-oekonomi-17jan.pdf>.

Johannsen, V. K., Nord-Larsen, T., Vesterdal, L., Suadicani, K., & Callesen, I. (2017). Identifying potential uncertainties associated with forecasting and monitoring carbon sequestration in forests and harvested wood products. Department of Geosciences and Natural Resource Management, University of Copenhagen.

Nord-Larsen, T., Johannsen, V. K., Arndal, M. F., Riis-Nielsen, T., Thomsen, I. M., Suadicani, K., & Jørgensen, B. B. (2017). Skove og plantager 2016: Forest statistics 2016. Frederiksberg.

VIDAR - Software - <http://ign.ku.dk/formidling/software/vidar/>